

Circuit électrique simple دائرة كهربائية بسيطة

I- Élément d'un circuit électrique

1- Savoir les identifier

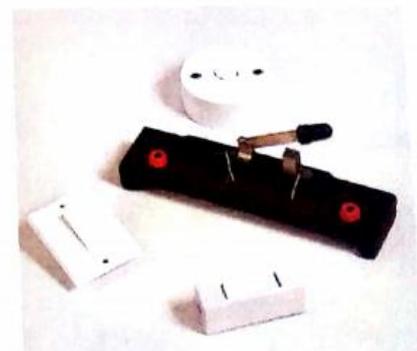
- ❖ Un circuit électrique est l'ensemble des éléments qui permettent à l'électricité d'être amené à tous les éléments pour fonctionner.
- ❖ Un circuit électrique comporte essentiellement les éléments suivants (doc 1) :
 - ✚ Un générateur (pile, batterie, ...)
 - ✚ Un récepteur (lampe, moteur, ...)
 - ✚ Un interrupteur
 - ✚ Des fils de conduction



..... Générateurs



..... Lampes



..... Interrupteurs

2- Notion de dipôle électrique

Le dipôle électrique est un élément possédant deux bornes, c'est-à-dire deux points lui permettent d'être relié au circuit électrique.

Exemples : pile, lampe, interrupteur,

3- Connaître le rôle de chaque élément

- **Le générateur**, est un dipôle indispensable à la fourniture du courant électrique dans le circuit.
- **Le récepteur**, est un dipôle qui nécessite un courant électrique pour fonctionner.
- **L'interrupteur**, est un **élément de commande** du circuit, il permet de fermer ou d'ouvrir le circuit.
- **Des fils de conduction électriques** permettent la **liaison** entre les différents éléments du circuit.

II- Circuit électrique simple :

Un circuit électrique simple est formé par une **boucle** qui comporte un **générateur, un interrupteur, une lampe (ou un autre dipôle récepteur) reliés par des fils de connexion.**

1- Symboles normalisés de quelques dipôles

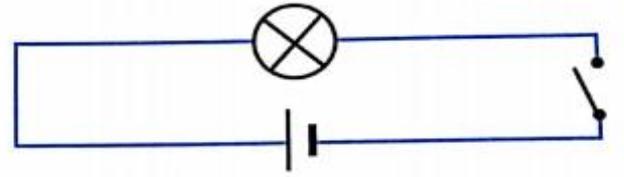
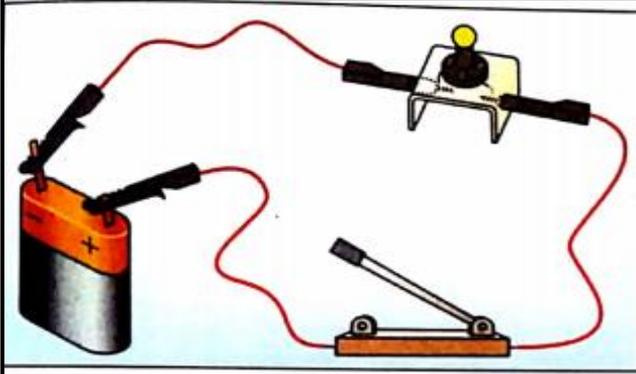
Chaque élément d'un circuit électrique se représente par un schéma avec des symboles normalisés.

générateurs		lampe	interrupteurs		moteur	fil conducteur
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
		⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗	⚡	⚡	⊙	—
+	-	⊗				

Pr. JALAL LAROUSSI

2- Schéma d'un circuit électrique

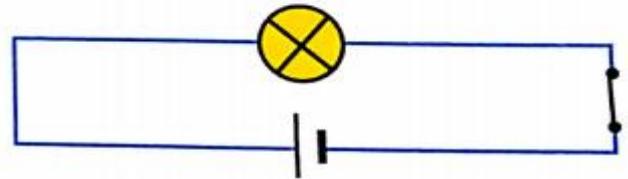
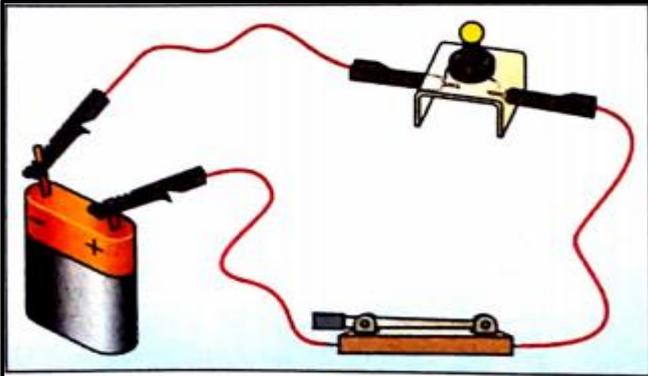
Pour schématiser un circuit électrique, on représente chaque élément du circuit par son symbole normalisé.



Circuit ouvert

دائرة مفتوحة

دائرة كهربائية بسيطة مفتوحة



Circuit fermé

دائرة مغلقة

دائرة كهربائية بسيطة مغلقة

Remarque :

- Si la lampe brille, **le courant électrique circule**: on dit que le circuit est **fermé**.
- Si la lampe reste éteinte, **le courant ne circule plus** : on dit que le circuit est **ouvert**.